



התחלת העבודה

מחשבים שולחניים עסקיים

מק"ט מסמך: 361199-BB1

מאי 2004

השתמש במדריך זה לאחר שהשלמת את הצעדים המפורטים במדריך התקנה מהירה. מדריך זה יסייע לך להתקין את התוכנה שסופקה על-ידי היצרן. הוא כולל גם מידע בסיסי בנושא איתור תקלות, במקרה שתיתקל בבעיות בתהליך האתחול הראשוני.

© 2004 כל הזכויות שמורות לחברת Hewlett-Packard Development, L.P.
המידע הכלול בזאת נתון לשינויים ללא הודעה מראש.

מיקרוסופט, MS-DOS, חלונות וחלונות NT הם סימנים מסחריים של חברת מיקרוסופט בארה"ב ובמדינות אחרות.

אינטל, פנטיום, אינטל אינסייד וסלרון הם סימנים מסחריים של חברת אינטל בארה"ב ובמדינות אחרות.

Adobe, Acrobat ו-Acrobat Reader הם סימנים מסחריים או סימנים מסחריים רשומים של חברת Adobe Systems Incorporated.

כתבי האחריות היחידים החלים על מוצרים ושירותים של HP מפורטים במפורש בהצהרות האחריות הנלוות לאותם מוצרים ושירותים. אין להבין מתוך הכתוב לעיל כי תחול על המוצר אחריות נוספת כלשהי. חברת HP לא תישא בכל אחריות שהיא לשגיאות טכניות או לשגיאות עריכה או להשמטות במסמך זה.

מסמך זה מכיל נתוני בעלות המעוגנים בזכויות יוצרים. אין להעתיק, לשכפל או לתרגם לשפה אחרת חלקים כלשהם ממסמך זה ללא אישור מראש ובכתב מחברת Hewlett-Packard.

אזהרה: טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום לנזק גופני חמור ואף למוות.



זהירות: טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום נזק לצידוד, וכן לאובדן נתונים או מידע.



התחלת העבודה

מחשבים שולחניים עסקיים

מהדורה ראשונה: מאי 2004

מק"ט מסמך: 361199-BB1

תוכן עניינים

1	התקנה והתאמה אישית של התוכנה
1	התקנת מערכת ההפעלה
2	עדכוני אבטחה של מיקרוסופט
2	התקנת עדכונים קריטיים של מיקרוסופט, שנטענו מראש במחשב
3	הורדת עדכונים מאתר האינטרנט Windows Update של מיקרוסופט
4	נגישות
4	התקנה או שדרוג של דרייברי התקנים
5	התאמה אישית של התצוגה
5	הגנה על התוכנה
5	העברת קבצים והגדרות
6	שחזור תוכנה
6	כיבוי המחשב
7	איתור מידע נוסף
8	איתור מידע בנושאי תקנות
8	שימוש ב-Documentation CD (תקליטור התייעוד)
9	לפני שאתה מתקשר לקבלת תמיכה טכנית
12	עצות מועילות
14	איתור תקלות בסיסי
14	פתרון בעיות כלליות
20	פתרון בעיות בהתקנת חומרה
23	הבנת המשמעות של נורות האבחון וקודים קוליים
32	הזמנת מדריך מהיר לאיתור תקלות

התחלת עבודה

התקנה והתאמה אישית של התוכנה

זהירות: אל תוסיף חומרה אופציונלית או התקני צד שלישי למחשב לפני שתתקין בהצלחה את מערכת ההפעלה. פעולה זו עלולה לגרום לשגיאות, ומערכת ההפעלה לא תותקן כראוי.



התקנת מערכת ההפעלה

כשאתה מדליק את המחשב בפעם הראשונה, מערכת ההפעלה תותקן באופן אוטומטי. תהליך זה יימשך כחמש עד עשר דקות, בהתאם למערכת ההפעלה המותקנת. קרא בעיון ופעל בהתאם להוראות המוצגות על המסך להשלמת תהליך ההתקנה.

זהירות: לאחר שתהליך ההתקנה האוטומטי התחיל, אל תכבה את המחשב עד להשלמת התהליך. כיבוי המחשב בזמן ההתקנה עלול לגרום נזק לתוכנה המופעלת במחשב, או למנוע התקנה נאותה של התוכנה.



אם למחשב כמה שפות של מערכת ההפעלה בדיסק הקשיח, תהליך ההתקנה עשוי להימשך עד 60 דקות.



אם למחשב אין מערכת הפעלה מתוצרת מיקרוסופט, חלקים ממסמך זה לא יהיו רלוונטיים. להתקנה מלאה של מערכת ההפעלה ולקבלת הנחיות להגדרות תצורה, עיין בתיעוד מערכת ההפעלה שקיבלת עם המחשב. מידע נוסף זמין בעזרה המקוונת, הזמינה לאחר התקנת מערכת ההפעלה.

עדכוני אבטחה של מיקרוסופט

מחשב זה מגיע אליך ממפעל הייצור של HP לאחר שהוטענו בו עדכונים קריטיים של מיקרוסופט, מוכנים להתקנה, שהיו זמינים בתקופת הפיתוח. HP ומיקרוסופט ממליצות מאוד להתקין את עדכוני האבטחה של מיקרוסופט שנטענו מראש במחשב, ולאחר מכן להתחבר לאתר האינטרנט Windows Update של מיקרוסופט, להשגת עדכוני אבטחה קריטיים נוספים של מיקרוסופט, המומלצים להתקנה במערכת ההפעלה שלך.

התקנת עדכונים קריטיים של מיקרוסופט, שנטענו מראש במחשב

אנא התקן את העדכונים הקריטיים שנטענו במחשב לפני שתתחבר לאינטרנט.

1. לחץ על **התחל** < **כל התוכניות** < **התקנת תוכנה**. מסך **ברוכים הבאים** מוצג.

2. במסך 'ברוכים הבאים', לחץ על **הבא**.

א. אם האפשרות **Microsoft Windows XP Service Pack Hotfixes** מופיעה כאחת האפשרויות ביישום **התקנת תוכנה**, ודא שהיא מסומנת.

ב. אם האפשרות **Microsoft Windows XP Service Pack Hotfixes** אינה מופיע כאפשרות ביישום **התקנת תוכנה**, העדכונים הותקנו מראש על-ידי היצרן. לחץ על **ביטול** והמשך לצעד 5.

3. לחץ על **הבא** כדי להמשיך בהתקנה.

שורת מצב המציגה את התקדמות ההתקנה מופיעה על המסך.

4. בחלון 'ההתקנה הושלמה', לחץ על **סיום** כדי להפעיל את המחשב מחדש.
5. המשך בביצוע הצעדים המתוארים בסעיף **הורדת עדכונים מאתר האינטרנט Windows Update של מיקרוסופט**, כדי לוודא שכל העדכונים האחרונים מותקנים במחשב שלך.

הורדת עדכונים מאתר האינטרנט Windows Update של מיקרוסופט

1. כדי להגדיר את החיבור לאינטרנט, לחץ על **התחל** < Internet Explorer ובצע את ההוראות המוצגות על המסך.
2. לאחר שהחיבור לאינטרנט נוצר, לחץ על לחצן **התחל**.
3. בחר בתפריט **כל התוכניות**.
לחץ על הקישור Windows Update בראש התפריט.
- אתר האינטרנט Windows Update של מיקרוסופט** יוצג בפניך.
ייתכן שיצוץ חלון אחד או יותר, שיציג לך בקשה להתקין תוכנית מאתר www.microsoft.com.
4. לחץ על **כן** כדי להתקין את התוכניות מאתר www.microsoft.com.
5. כאשר הקישור **סרוק לעדכונים** יופיע, לחץ עליו.
לאחר הסריקה, לחץ על הקישור **עדכונים קריטיים וערכות שירות**,
שיופיע תחת הכותרת **בחר עדכונים להתקנה**.
רשימה של עדכונים תופיע, כשכל העדכונים מסומנים להתקנה כברירת מחדל.
מומלץ להתקין את כל העדכונים המפורטים בסעיף זה.
6. לחץ על הקישור **סקור והתקן עדכונים**.

7. לחץ על לחצן **התקן כעת**. פעולה זו תפעיל את הורדת העדכונים הקריטיים ותתקין אותם באופן אוטומטי.
8. לאחר שהעדכונים הותקנו, תוצג לך בקשה לאתחל את המחשב. הקפד לשמור קבצים או מסמכים שפתחת לפני ביצוע האתחול. לאחר מכן, בחר באפשרות **כן** כדי לאתחל את המחשב.

נגישות

חברת HP מחויבת לתכנון מוצרים, שירותים ותוכניות נוחים לשימוש ונגישים לכל הלקוחות. מוצרי HP שמגיעים כשמערכת ההפעלה חלונות XP מותקנת בהם מראש, או כשהם מוכנים להתקנת חלונות XP, מתוכננים לאפשר נגישות נוחה. מוצרים אלה נבדקו בעזרת מוצרי Assistive Technology המובילים בענף, כדי להבטיח נגישות שווה - בכל עת, בכל מקום ... ולכל אחד.

התקנה או שדרוג של דרייברי התקנים

בעת התקנת התקני חומרה אופציונליים לאחר התקנת מערכת ההפעלה, עליך להתקין גם דרייברים לכל אחד מההתקנים. אם תתבקש להזין את הנתיב לספרייה I386, שנה את פירוט הנתיב ל- **C:\i386**, או השתמש בלחצן **עיון** שבתחת הדו-שיח לאיתור תיקיית i386. פעולה זו מכוונת את מערכת ההפעלה לדרייברים המתאימים. השג את תוכנת התמיכה העדכנית, כולל תוכנת התמיכה למערכת ההפעלה מאתר www.hp.com. לחץ על **תמיכה ודרייברים**, בחר באפשרות **הורדת דרייברים ותוכנה**, הזן את מספר הדגם של המחשב שלך, והקש על **Enter**. תוכל גם להשיג את תוכנת התמיכה העדכנית על-גבי תקליטורים. אתר האינטרנט הבא מספק מידע אודות אופן רכישת המנוי לתקליטורי תוכנת העדכון:

<http://h18000.www1.hp.com/support/files/desktops/us/purchase.html>



אם במחשב מותקן צורב אופטי, התקן את היישום המתאים כדי שתוכל לכתוב לכוון זה. כדי להתקין את היישום, לחץ לחיצה כפולה על סמל **תוכנת ההתקנה** בשולחן העבודה, או על מפעיל היישומים, ובחר באפשרות **Easy CD Creator ו-Direct CD** כאשר תוצג לך בקשה לכך.

התאמה אישית של התצוגה

אם רצונך בכך, תוכל לבחור או לשנות את הדגם, את קצב הרענון, את הרזולוציה, את הגדרות הצבע, את גודל הגופנים ואת הגדרות ניהול צריכת החשמל של הצג. לשם כך, לחץ לחיצה ימנית בשולחן העבודה של חלונות, ולאחר מכן לחץ על מאפיינים כדי לשנות הגדרות הצג. למידע נוסף, עיין בתיעוד המקוון שסופק עם תוכנת הבקר הגרפי או בתיעוד הנלווה לצג.

הגנה על התוכנה

כדי להגן על התוכנה שלך מפני נזק אפשרי או אובדן, עליך להכין עותקי גיבוי של תוכנת המערכת, של היישומים ושל הקבצים הקשורים אליהם, הנמצאים בדיסק הקשיח. להוראות כיצד להכין עותקי גיבוי של קובצי הנתונים, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה או של כלי העזר המשמש להכנת גיבויים.

העברת קבצים והגדרות

השתמש באשף העברת הקבצים וההגדרות של חלונות XP כדי להעביר קבצים והגדרות מהמחשב הישן למחשב החדש. לחץ על **התחל** < **כל התוכניות** < **עזרים** < **כלי מערכת** < **אשף העברת קבצים והגדרות**.

שחזור תוכנה

שחזר את מערכת ההפעלה המקורית והתוכנות שהותקנו במחשב על-ידי היצרן באמצעות התקליטור *שחזור פלוס*! ותקליטורים אחרים שסופקו עם המחשב. קרא בעיון את הוראות תוכנת השחזור הנלווית למחשב ופעל לפיהן.

במקרה שיתעוררו שאלות או בעיות לגבי תקליטור זה, אנא פנה לשירות הלקוחות.

כיבוי המחשב

לכיבוי המחשב האישי כהלכה, תחילה צא ממערכת ההפעלה. במערכת ההפעלה חלונות XP Professional של מיקרוסופט, לחץ על **התחל** < **כיבוי**. בחלונות XP Home, לחץ על **התחל** < **כיבוי המחשב**. המחשב ייכבה באופן אוטומטי.

בהתאם למערכת ההפעלה, לחיצה על מתג ההפעלה תגרום למחשב לעבור למצב חיסכון בצריכת חשמל או למצב המתנה, במקום לביצוע כיבוי אוטומטי. הדבר יאפשר לך לחסוך בצריכת חשמל מבלי לסגור את יישומי התוכנה. בשלב מאוחר יותר תוכל להפעיל את המחשב באופן מיידי, בלי שיהיה עליך לטעון מחדש את מערכת ההפעלה ובלי לאבד נתונים.

זהירות: כיבוי ידני כפוי של המחשב עלול לגרום לאובדן נתונים.



כדי לנתק את המתח מהמחשב, לחץ על מתג ההפעלה ברציפות במשך 4 שניות. עם זאת, כיבוי ידני של המחשב גורם לעקיפת מצב ההמתנה, ועלול לגרום לאובדן נתונים.

כדי להגדיר מחדש את תצורת מתג ההפעלה כך שיעבוד במצב On/Off, הפעל את הגדרות המחשב. ראה *מדריך לכלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) ב-CD Documentation* (תקליטור התייעוד) למידע נוסף על השימוש בכלי העזר Computer Setup.

איתור מידע נוסף

עיין ב-*Documentation CD* (תקליטור התייעוד) למידע נוסף על המוצר בקובץ PDF נוח לגישה. התקליטור כולל את המסמכים הבאים:

- **מדריך התקנה מהירה** (זמין בתדפיס ובקובץ PDF של Adobe Acrobat על-גבי התקליטור) מסייע בחיבור המחשב וההתקנים ההיקפיים.
- **התחלת עבודה** (זמין בתדפיס ובקובץ PDF על-גבי התקליטור) מסייע בהתקנת התוכנה שסופקה על ידי היצרן; כולל גם מידע בסיסי לאיתור תקלות, במקרה שתיתקל בבעיות בתהליך ההתקנה הראשוני.
- **מדריך חומרה** (קובץ PDF על-גבי התקליטור) מספק מבט כללי על חומרת המחשב, וכן הוראות לשדרוג סדרת מחשבים זו. המדריך כולל מידע על סוללות RTC, זיכרון ואספקת מתח.
- **מדריך לכלי העזר** *Computer Setup* (הגדרות המחשב) (*F10*) (קובץ PDF על גבי-התקליטור) מספק הוראות על שימוש בכלי זה להגדרת התצורה מחדש או לשינוי הגדרות ברירת המחדל למטרת תחזוקה, או בשעת התקנת רכיבי חומרה חדשים.
- **מדריך לניהול שולחן העבודה** (קובץ PDF על-גבי התקליטור) מספק הגדרות והוראות בנושאי תכונות אבטחה וניהול חכם, שהותקנו מראש בדגמים נבחרים.
- **מדריך לתקשורת רשת ואינטרנט** (קובץ PDF על-גבי התקליטור) מספק מידע בסיסי בנושאי עבודה ברשת והוראות להתקנת דרייברים ושימוש בבקר ממשק הרשת (NIC) המותקן בדגמים נבחרים של מחשבים שולחניים. המדריך מספק גם מידע בנושאי ספקי שירותי אינטרנט ושימוש באינטרנט.
- **מדריך לאיתור תקלות** (קובץ PDF על-גבי התקליטור) מדריך מקיף המספק עצות מועילות לאיתור תקלות במחשב ותרשישים לאיתור בעיות חומרה ותוכנה אפשריות. מדריך זה כולל מידע בנושאי קודי אבחון, וכן מידע על הפעלת תוכנת האבחון לחלונות.

■ **מדריך תקנות ובטיחות** (קובץ PDF על-גבי התקליטור) מספק מידע בנושאי בטיחות ותקנות, שמטרתו להבטיח עמידה בתקנות של ממשלת ארה"ב וקנדה ובתקנות בינלאומיות אחרות.

אם אין לך כונן תקליטורים, תוכל להוריד את תיעוד המוצר מהאינטרנט, בכתובת <http://www.hp.com>. לחץ על **support & drivers** (תמיכה ודרייברים), בחר באפשרות **See support and troubleshooting information** (ראה מידע על תמיכה ואיתור תקלות), הזן את מספר דגם המחשב והקש על **Enter**.



איתור מידע בנושאי תקנות

המחשב הוא התקן דיגיטלי מקבוצה B, העומד בסעיף 15 של תקנות הוועדה הפדרלית לתקשורת (FCC) של ארה"ב. עיין במדריך **תקנות ובטיחות** ב-Documentation CD (תקליטור התיעוד) למידע על מחלקה B.

שימוש ב-Documentation CD (תקליטור התיעוד)

1. הכנס את התקליטור לכונן התקליטורים.
ייתכן שיחול עיכוב קל בזמן שהתוכנה שעל-גבי התקליטור תבדוק את ההגדרות האזוריות של חלונות. אם אין במחשב גרסה עדכנית של Adobe Acrobat או Acrobat Reader, תוכנה זו תותקן אוטומטית מהתקליטור.
2. קרא ופעל בהתאם להוראות המוצגות על המסך להשלמת ההתקנה.
התפריט והחוברות יוצגו בשפה שנבחרה בשעת ההתקנה הראשונית של המערכת, או בשפה שתציין בשלב מאוחר יותר בהגדרות האזוריות של חלונות. אם ההגדרות האזוריות אינן מתאימות לאחת מהשפות הנתמכות בתקליטור, התפריט והחוברות יוצגו באנגלית.

3. לחץ על כותרת החוברת הרצויה.

אם לא תבחין בפעילות של כונן התקליטורים במשך שתי דקות או יותר, ייתכן שהסיבה היא שתכונת Autorun (הפעלה אוטומטית) אינה זמינה במערכת.

כדי להפעיל את Documentation CD (תקליטור התיעוד) כאשר אינו מופעל באופן אוטומטי:

1. לחץ על התחל < הפעלה.

2. הקלד:

X:\DocLib.exe

(כאשר X מייצג את האות המוקצית לכונן התקליטורים).

3. לחץ אישור.

אם במחשב פועלת מערכת ההפעלה Linux, Documentation CD (תקליטור התיעוד) לא יופעל באופן אוטומטי.

לתיעוד נוסף עבור חומרת במחשב, דפדף לתיקיית HelpFiles בתקליטור. לעיון במסמכים הנמצאים בתקליטור, הורד והתקן את תוכנת Adobe Acrobat Reader למערכת Linux מהאתר www.adobe.com.

לפני שאתה מתקשר לקבלת תמיכה טכנית

אם אתה נתקל בבעיות במחשב, בדוק את אחד הפתרונות המתאימים המתוארים להלן כדי לנסות לבודד את הבעיה המדויקת לפני שתפנה לקבלת תמיכה טכנית.

■ הפעל את תוכנת האבחון לחלונות. למידע נוסף, עיין במדריך לאיתור תקלות ב-Documentation CD (תקליטור התיעוד).

■ הפעל את הבדיקה העצמית של מערכת הגנת הכונן (DPS) בהגדרות המחשב. עיין במדריך לכלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10) ב-Documentation CD (תקליטור התיעוד) להוראות לגבי השימוש בהגדרות המחשב.

- בדוק אם נורת ההפעלה בחזית המחשב מהבהבת באדום. הנורות המהבהבות מציינות קודי שגיאה, שיסייעו לך לאבחן את הבעיה. לפרטים עיין בפרק "הבנת המשמעות של נורות האבחון וקודים קוליים" בעמוד 23 במדריך זה.
- אם אין תצוגה על המסך, חבר את הצג ליציאת וידאו אחרת של המחשב, אם יציאה כזו קיימת. לחלופין, החלף את הצג בצג אחר, שידוע לך כי הוא פועל כהלכה.
- אם אתה עובד ברשת, חבר מחשב אחר עם כבל אחר לחיבור הרשת. ייתכן שיש בעיה עם החיבור לרשת או עם כבל הרשת.
- אם הוספת לאחרונה רכיבי חומרה חדשים למחשב, הסר אותם ובדוק אם המחשב פועל כהלכה.
- אם התקנת לאחרונה רכיבי תוכנה חדשים במחשב, הסר את התקנת התוכנה ובדוק אם המחשב פועל כהלכה.
- אתחל את המחשב למצב בטוח, כדי לראות אם האתחול מתבצע ללא טעינה של כל הדרייברים. בעת אתחול מערכת ההפעלה, השתמש באפשרות "תצורה ידועה אחרונה".
- עיין בתמיכה הטכנית המקוונת המקיפה בכתובת www.hp.com/support.
- להצעות כלליות נוספות, עיין בסעיף "עצות מועילות" בעמוד 12 במדריך זה.
- עיין במדריך לאיתור תקלות מקיף ב-Documentation CD (תקליטור התיעוד) למידע נוסף.
- הפעל את תקליטור שחזור פלוס!

זהירות: הפעלת תקליטור השחזור תגרום למחיקת כל הנתונים בדיסק הקשיח.



כדי לסייע לך בפתרון בעיות באופן מקוון, שירות HP Instant Support Professional Edition מספק כלי אבחון לאיתור פתרון באופן עצמאי. אם עליך לפנות לתמיכה של HP, השתמש בתכונת הצ'אט של HP Instant Support Professional Edition. שירות HP Instant Support Professional Edition נמצא בכתובת: www.hp.com/go/ispe.

עבור למרכז התמיכה העסקית (BSC) בכתובת www.hp.com/go/bizsupport למידע עדכני בנושא תמיכה מקוונת, תוכנה ודרייברים, דיווח מראש (proactive notification) וקהילה חובקת עולם של עמיתים ומומחים של HP.

אם בכל זאת יהיה עליך להתקשר לקבלת סיוע טכני, ודא שהפריטים הבאים נמצאים בהישג ידך כדי להבטיח ששיחת השירות תזכה לטיפול הולם:

- דאג להימצא ליד המחשב בשעת ההתקשרות.
- לפני שתתקשר, רשום לעצמך את המספר הסידורי ואת מספר זיהוי המוצר של המחשב, וכן את המספר הסידורי של המסך.
- הקדש זמן לאיתור התקלה עם איש התמיכה.
- הסר כל רכיב חומרה שנוסף לאחרונה למחשב.
- הסר כל תוכנה שנוספה לאחרונה במחשב.
- הפעל את תקליטור שחזור פלוס!

זהירות: הפעלת תקליטור השחזור תגרום למחיקת כל הנתונים בדיסק הקשיח.



למידע בנושאי מכירות ושדרוגי אחריות (HP Care Pack), התקשר לספק שממנו רכשת את המחשב.



עצות מועילות

- אם נתקלת בבעיות במחשב, בצג או בתוכנה שלך, עיין ברשימת העצות הבאה לפני שתנקוט פעולה נוספת:
- ודא שהמחשב והצג מחוברים לשקע חשמל תקין.
- בדוק שמתג בחירת המתח (בדגמים נבחרים) הוגדר לעוצמת המתח המתאימה למדינה שלך (115 וולט או 230 וולט).
- ודא שהמחשב פועל, ושנורת ההפעלה הירוקה דולקת.
- ודא שהצג דולק, ושנורת הצג הירוקה דולקת.
- בדוק אם נורת ההפעלה בחזית המחשב מהבהבת באדום. הנורות המהבהבות מציינות קודי שגיאה, שיסייעו לך לאבחן את הבעיה.
- לפרטים עיין בפרק "הבנת המשמעות של נורות האבחון וקודים קוליים" בעמוד 23 במדריך זה.
- הגדל את עוצמת הבהירות והניגודיות של הצג אם התמונה על המסך נראית עמומה.
- הקש על מקש כלשהו והחזק אותו לחוץ. אם המחשב ישמיע צפצוף, סימן שהמקלדת תקינה.
- בדוק את כל חיבורי הכבלים כדי לוודא שהחיבורים אינם רופפים ושהם מותקנים כהלכה.
- הוצא את המחשב ממצב המתנה או תרדמה על-ידי הקשה על מקש כלשהו במקלדת או בלחיצה על מתג ההפעלה. אם המחשב נשאר במצב תרדמה, כבה את המחשב על-ידי לחיצה ארוכה על מתג ההפעלה במשך ארבע שניות לפחות, ולאחר מכן לחץ שוב על מתג ההפעלה כדי להפעיל מחדש את המחשב. אם המחשב אינו נכבה, נתק את כבל החשמל, המתן כמה שניות וחבר אותו שנית. המחשב יבצע אתחול אם הוגדר אתחול אוטומטי בשעת הפסקת חשמל ב-Computer Setup. אם המחשב אינו מופעל מחדש, לחץ על מתג ההפעלה להפעלת המחשב מחדש.

- הגדר מחדש את תצורת המחשב לאחר התקנת כרטיס הרחבה שאינו מסוג חבר-והפעל או התקן אופציונלי אחר. להוראות ראה "פתרון בעיות בהתקנת חומרה" בעמוד 20.
- ודא שהותקנו כל הדרייברים הדרושים להתקנים. למשל, אם אתה משתמש במדפסת, תזדקק לדרייבר עבור הדגם הספציפי של המדפסת.
- הסר מהמחשב את פריטי המדיה הניתנים לאתחול (תקליטונים, תקליטורים או התקני USB), לפני הדלקתם.
- במקרה שהתקנת מערכת הפעלה שאינה מערכת ההפעלה שהותקנה על ידי היצרן, בדוק שהמחשב שלך תומך בה.
- אם במחשב הותקנו מקורות וידאו מרובים (מובנים, מתאמי PCI או PCI-Express) (כרטיסי וידאו מובנים בדגמים נבחרים בלבד) וצג אחד בלבד, יש לחבר את הצג למחבר הצג שבמקור הווידאו שנבחר כמתאם VGA הראשי. במהלך האתחול, מחברי הצג האחרים מושבתים, ואם הצג מחובר לאחת מיציאות אלה, הוא לא יפעל. ניתן לבחור איזה מקור VGA יוגדר כמקור ברירת המחדל ב-Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10).

זהירות: כשהמחשב מחובר למקור מתח ז"ח, לוח המערכת מקבל תמיד מתח. יש לנתק את כבל המתח ממקור המתח לפני פתיחת המחשב כדי למנוע נזק ללוח המערכת או לרכיבי המחשב.



איתור תקלות בסיסי

סעיף זה מתמקד בבעיות, שאתה עלול להיתקל בהן בתהליך ההתקנה הראשוני. **מדריך לאיתור תקלות** מקיף נמצא ב-*Documentation CD* (תקליטור התיעוד) ותחת ספריית העיון בכתובת <http://www.hp.com>. לחץ על **support & drivers** (תמיכה ודרייברים), בחר באפשרות **See support and troubleshooting information** (ראה מידע על תמיכה ואיתור תקלות), הזן את מספר דגם המחשב והקש על **Enter**.

פתרון בעיות כלליות

ייתכן שתצליח לפתור בקלות את הבעיות הכלליות המתוארות בפרק זה. במקרה שהבעיה נמשכת ואינך מצליח לפתור אותה בכוחות עצמך, או שאתה חושש לעשות זאת, צור קשר עם ספק או סוכן מורשה.

פתרון בעיות כלליות		
בעיה	סיבה	פתרון
נראה כי המחשב ננעל, ולחיצה על מתג ההפעלה אינה מכבה את המחשב.	שליטת התוכנה במתג ההפעלה אינה פועלת.	לחץ מבלי להרפות על מתג ההפעלה במשך 4 שניות לפחות עד שהמחשב יכבה.
המחשב אינו מגיב לפעולות מקלדת או עכבר USB.	המחשב נמצא במצב המתנה .	לחץ על מתג ההפעלה ליציאה ממצב המתנה .
המערכת ננעלה.		הפעל את המחשב מחדש.
זהירות: כשאתה מנסה לצאת ממצב המתנה , אל תלחץ על מתג ההפעלה במשך יותר מארבע שניות. אחרת, המחשב יכבה ואתה עלול לאבד נתונים.		

המשך

פתרון בעיות כלליות (המשך)

בעיה	סיבה	פתרון
תצוגת התאריך והשעה של המחשב אינה נכונה.	ייתכן שיש להחליף את הסוללה של שעון RTC (שעון זמן אמת).	ראשית, אפס את התאריך והשעה בלוח הבקרה (ניתן להשתמש גם בכלי העזר Computer Setup לעדכון התאריך והשעה במחשב). אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת השעון. ראה מדריך חומרה ב-Documentation CD (תקליטור התייעוד) להוראות להתקנת סוללה חדשה, או פנה לספק או לאיש שיווק מורשה להחלפת סוללת השעון.
לא ניתן להזיז את הסמן באמצעות מקשי החצים שבלוח הספרות.	ייתכן שנורת מקש Num Lock דולקת.	הקש על מקש Num Lock. נורת Num Lock צריכה להיות כבויה, אם ברצונך להשתמש במקשי החצים. ניתן להפעיל או להשבית (או להפעיל) את מקש Num Lock בכלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב).
לא ניתן להסיר את הכיסוי או את לוח הגישה של המחשב.	מנעול הכיסוי החכם, המותקן במחשבים מסוימים, נעול.	פתח את נעילת הכיסוי החכם דרך Computer Setup (הגדרות המחשב). ניתן להשיג מחברת HP מפתח אל-כשל לכיסוי חכם, התקן המיועד להשבית ידנית את מנעול הכיסוי החכם. תזדקק למפתח אל-כשל במקרה ששכחת את הסיסמה, במקרה של נפילת מתח או תקלה במחשב.

המשך

פתרון בעיות כלליות (המשך)		
בעיה	סיבה	פתרון
ביצועי המחשב ירודים.	המעבד התחמם יתר על המידה.	1. ודא שפתחי האוורור של המחשב אינם חסומים.
		2. ודא שהמאווררים מחוברים ופועלים כראוי (חלק מהמאווררים פועלים רק במידת הצורך).
		3. ודא שהגוף לפיזור החום (Heatsink) של המעבד מותקן כראוי.
הדיסק הקשיח מלא.	העבר נתונים מהדיסק הקשיח כדי לפנות בו מקום.	
אין די זיכרון.	הוסף זיכרון.	
הדיסק הקשיח מפוצל.	בצע איחוי של הדיסק הקשיח.	
תוכנית שאליה ניגשת בעבר אינה משחררת זיכרון שמור בחזרה למערכת.	הפעל מחדש את המחשב.	
הדיסק הקשיח נפגע מוורוס.	הפעל תוכנית להגנה מפני וירוסים.	
יישומים רבים מדי פועלים.	1. סגור יישומים שאינם דרושים כדי לפנות זיכרון.	
	2. הוסף זיכרון.	
סיבה לא ידועה.	הפעל מחדש את המחשב.	

המשך

פתרון בעיות כלליות (המשך)		
בעיה	סיבה	פתרון
המחשב נכבה באופן אוטומטי ונורת ההפעלה מהבהבת באור אדום פעמיים, בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות, והמחשב מצפצף פעמיים.	ההגנה התרמית של המעבד מופעלת. המאוורר חסום או אינו מסתובב.	1. ודא שפתחי האוורור של המחשב אינם חסומים, ושהמאוורר של המעבד פועל.
	או	2. פתח את כיסוי המחשב, לחץ על מתג ההפעלה ובדוק אם המאוורר מסתובב. אם המאוורר אינו מסתובב, ודא שכבל המאוורר מחובר ללוח המערכת. ודא שהמאוורר ממוקם או מותקן כראוי במקומו.
		3. אם המאוורר מחובר וממוקם כהלכה אך הוא אינו מסתובב, החלף את המאוורר.
		4. חבר שוב את מוליך החום ובדוק שהמאוורר מחובר כהלכה.
		5. התקשר לאיש שיווק או לספק שירות מורשה.

המשך

פתרון בעיות כלליות (המשך)

בעיה	סיבה	פתרון
המחשב אינו נדלק והנורות בחזית המחשב אינן מהבהבות.	המחשב אינו מצליח להידלק.	לחץ מבלי להרפות על מתג ההפעלה במשך פחות מארבע שניות. אם נורת הדיסק הקשיח נדלקת באור ירוק, בצע את הצעדים הבאים:
		1. בדוק שבורר המתח, הממוקם מאחורי ספק הכוח בדגמים נבחרים, מכוון לעוצמת המתח המתאימה. הגדרת המתח המתאימה תלויה במדינה שלך.
		2. הסר את כרטיסי ההרחבה בזה אחר זה עד שנורת 5V-aux בלוח המערכת תידלק.
		3. החלף את לוח המערכת.

המשך

פתרון בעיות כלליות (המשך)		
בעיה	סיבה	פתרון
המחשב אינו נדלק והנורות בחזית המחשב אינן מהבהבות. (המשך)		אז לחץ מבלי להרפות על מתג ההפעלה במשך פחות מארבע שניות. אם נורת הדיסק הקשיח אינה נדלקת באור ירוק, בצע את הצעדים הבאים:
		1. בדוק שהיחידה מחוברת לשקע ז"ח תקין.
		2. פתח את כיסוי המחשב ובדוק שרתמת מתג ההפעלה מחוברת כהלכה ללוח המערכת.
		3. בדוק ששני כבלי ספק הכוח מחוברים כהלכה ללוח המערכת.
		4. בדוק אם נורת 5V-aux בלוח המערכת דולקת. אם היא אינה דולקת, החלף את רתמת מתג ההפעלה.
		5. אם נורת 5V_aux בלוח המערכת אינה דולקת, החלף את ספק הכוח.
		6. החלף את לוח המערכת.

פתרון בעיות בהתקנת חומרה

ייתכן שיהיה עליך להגדיר מחדש את תצורה המחשב בעת הוספה או הסרה של חומרה, כגון כונן נוסף או כרטיס הרחבה. אם אתה מתקין התקן התומך בשיטת 'חבר-והפעל', מערכת ההפעלה חלונות XP תזהה באופן אוטומטי את ההתקן, ותגדיר את תצורת המחשב. אם התקנת התקן שאינו תומך ב'חבר-והפעל', יהיה עליך לבצע הגדרה מחדש של תצורת המחשב בתום התקנת החומרה החדשה. בחלונות XP, השתמש באשף הוספת חומרה, ובצע את ההוראות המוצגות על המסך.

פתרון בעיות בהתקנת חומרה		
בעיה	סיבה	פתרון
התקן חדש אינו מזוהה כחלק מהמערכת.	ההתקן אינו ממוקם היטב או אינו מחובר כראוי.	ודא שההתקן מחובר כראוי ובאופן יציב, ושהפינים של המחבר אינם עקומים.
	כבלים של התקן חיצוני חדש רופפים או כבל המתח אינו מחובר.	ודא שכל הכבלים מחוברים כראוי, ושהפינים של הכבל או המחבר לא התעקמו.
	מתג ההפעלה של התקן חיצוני חדש לא הופעל.	כבה את המחשב האישי, הדלק את ההתקן החיצוני ולאחר מכן הדלק את המחשב האישי כדי לשלב את ההתקן במערכת.
	כשהמערכת הציגה הצעות לביצוע שינויים בתצורת המחשב, לא קיבלת אותן.	אתחל את המחשב ובצע את ההוראות לקבלת השינויים.

המשך

פתרון בעיות בהתקנת חומרה (המשך)

בעיה	סיבה	פתרון
התקן חדש אינו מזוהה כחלק מהמערכת. (המשך)	הגדרות התצורה של כרטיס מסוג 'חבר-והפעל' עשויות שלא להתבצע אוטומטית, במקרה שהגדרות ברירת המחדל של התצורה מתנגשות עם הגדרות של התקנים אחרים.	הפעל את מנהל ההתקנים של חלונות XP כדי לבטל הגדרות אוטומטיות עבור הלוח ולבחור תצורה בסיסית, שאינה גורמת להתנגשות בין משאבים. תוכל גם להשתמש בהגדרות המערכת כדי לבצע הגדרה מחדש של התצורה או להשבית התקנים כדי לפתור את בעיית ההתנגשות בין המשאבים.
המחשב אינו מבצע אתחול.	נעשה שימוש במודולי זיכרון שגויים במהלך השדרוג, או שמודולי הזיכרון הותקנו במיקום לא נכון.	1. עיין בתיעוד הנלווה למערכת כדי לקבוע אם אתה משתמש במודולי הזיכרון הנכונים וכדי לוודא התקנה נכונה. 2. הקשב לצפצופים ובדוק את הנורות בחזית המחשב. ראה "הבנת המשמעות של נורות האבחון וקודים קוליים" בעמוד 23, כדי לקבוע את הסיבות האפשריות לבעיה. 3. אם הבעיה עדיין לא נפתרה, התקשר למוקד שירות לקוחות.
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום חמש פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות, והמחשב משמיע חמישה צפצופים.	הזיכרון מותקן בצורה שגויה או שהוא פגום.	1. חבר מחדש את רכיבי ה-DIMM. הדלק את המחשב. 2. החלף את מודולי הזיכרון בזה אחר זה כדי לבדוד את המודול הבעייתי. 3. החלף רכיבי זיכרון של יצרן צד שלישי ברכיבים תוצרת HP. 4. החלף את לוח המערכת.

המשך

פתרון בעיות בהתקנת חומרה (המשך)

בעיה	סיבה	פתרון
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום שש פעמים, בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות, והמחשב משמיע שישה צפצופים.	כרטיס הווידאו אינו מותקן כהלכה או שהוא פגום, או שלוח המערכת פגום.	במחשבים עם כרטיס גרפי: 1. חבר מחדש את הכרטיס הגרפי. הדלק את המחשב. 2. החלף את הכרטיס הגרפי. 3. החלף את לוח המערכת.
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום עשר פעמים, בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות, והמחשב משמיע עשרה צפצופים.	כרטיס אופציונלי פגום.	1. בדוק את כל הכרטיסים האופציונליים על-ידי הסרת כרטיס אחד בכל פעם (אם מותקנים כמה כרטיסים), ולאחר מכן הדלק את המחשב כדי לבדוק אם התקלה נעלמה. 2. לאחר שהכרטיס הפגום זוהה, הסר אותו והחלף אותו. 3. החלף את לוח המערכת.

הבנת המשמעות של נורות האבחון וקודים קוליים

פרק זה מתאר את קודי נורות הלוח הקדמי, וכן את הקודים הקוליים, שעלולים להופיע במהלך בדיקת POST, ואינם מלווים בהכרח בקודי שגיאה או בהודעות טקסט.

אם תראה נורות מהבהבות במקלדת PS/2, בדוק אם אין נורות מהבהבות בלוח הקדמי של המחשב ועיין בטבלה הבאה כדי לקבוע מהם קודי הנורות בלוח הקדמי.



רצף הקוד הקולי יחזור על עצמו 5 פעמים ולאחר מכן יפסיק. קודי הנורות בלוח החזיתי של המחשב ימשיכו עד לפתרון התקלה.



הפעולות המומלצות בטבלה הבאה מופיעות לפי הסדר שבו יש לבצען.



אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים

פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה דולקת באור ירוק.	None (ללא)	המחשב דולק.	None (ללא)
נורת ההפעלה מהבהבת באור ירוק כל 2 שניות.	None (ללא)	המחשב במצב השעיה ל-RAM (בדגמים נבחרים בלבד) או למצב השעיה רגיל.	לא נדרשת כל פעולה. הקש על מקש כלשהו, או הזז את העכבר כדי להוציא את המחשב ממצב זה.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)			
פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום פעמיים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	2	ההגנה התרמית של המעבד מופעלת: המאוורר חסום או אינו מסתובב. או הגוף לפיזור החום/המאוורר אינו מחובר כראוי למעבד.	1. ודא שפתחי האוורור של המחשב אינם חסומים, ושהמאוורר של המעבד פועל. 2. פתח את כיסוי המחשב, לחץ על מתג ההפעלה ובדוק אם המאוורר מסתובב. אם המאוורר אינו מסתובב, ודא שכבל המאוורר מחובר ללוח המערכת. ודא שהמאוורר ממוקם או מותקן כראוי במקומו. 3. אם המאוורר מחובר וממוקם כראוי במקומו אך הוא אינו מסתובב, החלף את המאוורר. 4. חבר שוב את הגוף לפיזור החום ובדוק שהמאוורר מחובר כהלכה. 5. התקשר לאיש שיווק או לספק שירות מורשה.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)			
פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום שלוש פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	3	המעבד אינו מותקן (אינו סימן למעבד לא תקין).	1. בדוק שהמעבד קיים. 2. חבר מחדש את המעבד.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)			
פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום ארבע פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	4	כשל מתח (עומס יתר באספקת המתח).	1. פתח את כיסוי המחשב וודא שכבל אספקת המתח בן 4 החוטים מחובר כהלכה למחבר שבלוח המערכת.
			2. בדוק אם התקן אינו גורם לבעיה באמצעות הסרת כל ההתקנים המחוברים (כגון דיסק קשיח, כונן תקליטונים או כוננים אופטיים וכרטיסי הרחבה). הדלק את המחשב. אם המערכת נכנסת למצב בדיקה עצמית (POST), כבה את המחשב והחלף את ההתקנים בזה אחר זה וחזור על הליך זה עד שמתרחש כשל. החלף את ההתקן הגורם לכשל. המשך להוסיף התקנים בזה אחר זה כדי לוודא שכל ההתקנים פועלים כהלכה.
			3. החלף את ספק הכוח.
			4. החלף את לוח המערכת.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)			
פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום חמש פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	5	שגיאת זיכרון קדם-וידאו	1. חבר מחדש את רכיבי ה-DIMM. הדלק את המחשב.
			2. החלף את רכיבי DIMM בזה אחר זה כדי לבדוד את המודול הבעייתי.
			3. החלף רכיבי זיכרון של יצרן צד שלישי ברכיבים תוצרת HP.
			4. החלף את לוח המערכת.
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום שש פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	6	שגיאה של גרפיקת קדם-וידאו.	במחשבים עם כרטיס גרפי:
			1. חבר מחדש את הכרטיס הגרפי. הדלק את המחשב.
			2. החלף את הכרטיס הגרפי.
			3. החלף את לוח המערכת.
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום שבע פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	7	כשל בלוח המערכת (ROM איתר כשל לפני הוידאו).	במחשבים עם כרטיס גרפי משולב, החלף את לוח המערכת.
			החלף את לוח המערכת.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)

פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום שמונה פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	8	ROM לא תקין על סמך שקלול (checksum) שגוי.	1. בצע הבזק חוזר ל-ROM באמצעות שימוש בתקליטון ROMPaq. עיין בסעיף "הבזק ROM" במדריך לניהול שולחן העבודה ב- Documentation CD (תקליטור התיעוד). 2. החלף את לוח המערכת.
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום תשע פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	9	המחשב נדלק, אך לא ניתן לבצע אתחול.	1. בדוק שבורר המתח, הממוקם בגב ספק הכוח (בדגמים נבחרים), מכון לעוצמת המתח המתאימה. הגדרת המתח המתאימה תלויה במדינה שלך. 2. החלף את לוח המערכת. 3. החלף את המעבד.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)			
פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
נורת ההפעלה מהבהבת באור אדום עשר פעמים בהפרשים של שנייה, ולאחר מכן הפסקה של שתי שניות.	10	כרטיס אופציונלי פגום.	1. בדוק את כל הכרטיסים הגרפיים על-ידי הסרת הכרטיס (כרטיס אחד בכל פעם אם מותקנים כמה כרטיסים), ולאחר מכן הדלק את המחשב כדי לבדוק אם התקלה נעלמה. 2. לאחר שהכרטיס הפגום זוהה, הסר אותו והחלף אותו. 3. החלף את לוח המערכת.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קוליים (המשך)

פעילות	צפופים	סיבה אפשרית	פעולה מומלצת
המחשב אינו נדלק והנורות אינן מהבהבות.	None (ללא)	המחשב אינו מצליח להידלק.	לחץ מבלי להרפות על מתג ההפעלה במשך פחות מארבע שניות. אם נורת הדיסק הקשיח נדלקת באור ירוק, בצע את הצעדים הבאים:
			1. בדוק שבורר המתח, הממוקם מאחורי ספק הכוח, מכוון לעוצמת המתח המתאימה. הגדרת המתח המתאימה תלויה במדינה שלך.
			2. הסר את כרטיסי ההרחבה בזה אחר זה עד שנורת 3.3V-aux בלוח המערכת תידלק.
			3. החלף את לוח המערכת.

המשך

אבחון באמצעות נורות הלוח הקדמי וקודים קליים (המשך)		
פעילות	צפופים	סיבה אפשרית
המחשב אינו נדלק והנורות אינן מהבהבות. (המשך)		אז לחץ מבלי להרפות על מתג ההפעלה במשך פחות מארבע שניות. אם נורת הדיסק הקשיח אינה נדלקת באור ירוק, בצע את הצעדים הבאים: 1. בדוק שהיחידה מחוברת לשקע ז"ח תקין. 2. פתח את כיסוי המחשב ובדוק שרתמת מתג ההפעלה מחוברת כהלכה ללוח המערכת. 3. בדוק ששני כבלי ספק הכוח מחוברים כהלכה ללוח המערכת. 4. בדוק אם נורת 3.3V-aux בלוח המערכת דולקת. אם היא אינה דולקת, החלף את רתמת מתג ההפעלה. 5. אם נורת 3.3V_aux בלוח המערכת אינה דולקת, החלף את ספק הכוח. 6. החלף את לוח המערכת.

הזמנת מדריך מהיר לאיתור תקלות

תוכל לרכוש מדריך מהיר לאיתור תקלות, הכולל איורים פשוטים שינחו אותך צעד אחר צעד בתהליך ניפוי השגיאות. מדריך זה נכתב עבור ספקי שירות מורשים, והוא כולל צעדים העלולים להיות מעבר ליכולתם הטכנית של חלק מהמשתמשים. ביצוע לא נכון של תהליכים המתוארים במדריך עלול לגרום נזק למחשב ו/או לביטול תוקף כתב האחריות. אם אינך בטוח ביכולתך לבצע פעולה כלשהי, או אם אתה מודאג מתפוגת כתב האחריות שבידך, התקשר לספק או לנציג שירות מורשה לפני ביצוע הפעולה המומלצת.

להזמנת מדריך מהיר לאיתור תקלות, היעזר במספרים הקטלוגיים הבאים:

■ מק"ט 153837-001 לעותקים בודדים

■ מק"ט 153838-001 לכפולות של חמישה עותקים

על ספקים, סוכנים או נציגי שירות מורשים להשתמש בהליך המקובל להזמנת חלפים. התקשר לספק HP המקומי שלך לקבלת מידע נוסף.